

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The inside of the disk media built in the case object with which the thickness of a case object differs mutually, While enabling insertion only of the forward disk media which built the magneto-optic disk in the thick case inside of the body where thickness is big to the loading location of the hold section near the external magnetic field generating section for magneto-optic recordings Insertion prevention of the different disk media which built the magnetic disk in the thin case inside of the body where thickness is small is carried out in the middle of the hold section. Optical-magnetic disc equipment characterized by establishing a stop means to contact the insertion end face of each of said case object for preventing damage on the magnetic-recording section of a magnetic disk by said external magnetic field generating section.

[Claim 2] the infiltration location where said stop means infiltrates into said hold section, and the evacuation location evacuated from said hold section -- said, while being supported to revolve in said hold section rotatable the crevice stopped to the insertion end face of said thin case object, the head rotated in said evacuation location by the contact by the insertion end face of said thick case object, and the energization member moved to said infiltration location side -- since -- the optical-magnetic disc equipment according to claim 1 characterized by being constituted.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

## [Detailed Description of the Invention]

## [0001]

[Industrial Application] While it is right and this invention enables wearing only of the forward disk media which built in the magneto-optic disk among the disk media which have the same dimension as abbreviation and have the case object with which thickness differs mutually, it relates to the optical-magnetic disc equipment which prevents incorrect insertion of the different disk media which built in the magnetic disk etc.

## [0002]

[Description of the Prior Art] The 3.5 inch magneto-optic-disk medium of optical-magnetic disc equipment is built in the case object with which a thickness dimension differs from a beveling formation part while it has the same dimension as a 3.5 inch magnetic-disk medium and abbreviation. Drawing 6 (a) is the appearance perspective view of a 3.5 inch magnetic-disk medium, and (b) is the appearance perspective view of a magneto-optic-disk medium. In this Fig., a 3.5 inches magnetic-disk medium is set in the thin resin case 200. While building in the magnetic disk 205, enabling free rotation, opening and closing a shutter 210 at the time of insertion and detachment, forming chamfer 200c in the right corner of a case 200 and aiming at prevention of front flesh-side reverse insertion 1 pair of crevice 200e is formed in the rear face of a case 200, for example, it enables it to offer the hanging section at the time of automatic chucking of a case 200. Moreover, the thickness dimension t of a case 200 is about 3mm.

[0003] On the other hand, the magneto-optic-disk medium makes a 3.5 inches above-mentioned magnetic-disk medium and an above-mentioned appearance configuration be the same as that of abbreviation, and sets them in the thick resin case 20. While building in the magneto-optic disk 25, enabling free rotation, opening and closing a shutter 21 at the time of insertion and detachment, forming chamfer 20c in the lefthand corner section of a case 20 and aiming at prevention of front flesh-side reverse insertion In the rear face of the thick resin case 20, form 1 pair of crevice 20e, for example, it enables it to offer the hanging section at the time of automatic chucking of a case 20, and the thickness dimension T of the thick resin case 20 is about 6mm, and has the thickness of \*\*\*\* of a 3.5 inches above-mentioned magnetic-disk medium.

[0004] Although the magneto-optic-disk medium of the configuration of explanation is made above to be the same as that of abbreviation of a 3.5 inches magnetic-disk medium and an appearance configuration Chamfers 200c and 20c from forming in a reverse location mutually By preparing the breaker style of a shutter 21 which has the function hung to chamfer 200c of a 3.5 inches magnetic-disk medium in the optical-magnetic disc equipment handling a magneto-optic-disk medium, for example, incorrect insertion of a 3.5 inches magnetic-disk medium is prevented. moreover, the thick resin case 20 of a magneto-optic-disk medium -- the twice of the thin resin case 200 of a 3.5 inches magnetic-disk medium -- since there is near thickness, since it cannot insert, it is not incorrect-inserted from insertion opening of the 3.5 inches hold section

## [0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if the thin resin case 200 of a 3.5 inches magnetic-disk medium is inserted in a front flesh side, on the contrary the hold section of optical-magnetic disc equipment which carries out and treats a magneto-optic-disk medium, as a result of chamfer 200c's being in agreement with chamfer 20c of the thin resin case 20, it will be inserted as it is. Thus, since the powerful external magnetic field generating section of 200 or more oersteds for a magneto-optic recording is arranged by optical-magnetic disc equipment near the magneto-optic-disk applied part even if it discharges the incorrect-inserted magnetic-disk medium promptly, there is a trouble which damages or destroys the magnetic-recording section of a magnetic-disk medium in the external magnetic field generating section.

[0006] Therefore, even if the optical-magnetic disc equipment of this invention is made in view of an above-mentioned trouble and the purpose inserts the case of a magnetic-disk medium in a front flesh side, on the contrary the hold section of optical-magnetic disc equipment which carries out and treats a magneto-optic-disk medium accidentally, it is in offering the optical-magnetic disc equipment it was made not to damage or destroy the magnetic-recording section of a magnetic-disk medium.

## [0007]

[Means for Solving the Problem] In order to solve an above-mentioned technical problem and to attain the purpose, the optical-magnetic disc equipment of this invention is equipped with the following configurations. Namely, the inside of the disk media built in the case object with which the thickness of a case object differs mutually, While enabling insertion only of the forward disk media which built the magneto-optic disk in the thick case inside of the body where thickness is big to the loading location of the hold section near the external magnetic field generating section for magneto-optic recordings In order to carry out insertion prevention of the different disk media which built the magnetic disk in the thin case inside of the body where thickness is small in the middle of the hold section and to prevent damage on the magnetic-recording section of a magnetic disk by said

external magnetic field generating section, it is the configuration of establishing the stop means rotated by the insertion end face of each of said case object.

[0008] Moreover, said stop means is preferably constituted by the infiltration location which infiltrates into said hold section, and the evacuation location which evacuate from said hold section from said crevice which stops to the insertion end face of said thin case object while being supported to revolve in said hold section rotatable, a head which rotates by the contact by the insertion end face of said thick case object in said evacuation location, and an energization member to which it makes move at said infiltration location side.

[0009]

[Function] A stop means stops so that insertion prevention of the different disk media which built in the magnetic disk may be carried out in the middle of the hold section by the above-mentioned configuration, while a stop means rotates so that insertion only of the forward disk media which built in the magneto-optic disk may be enabled to the loading location of the hold section near the external magnetic field generating section for magneto-optic recordings, and it works so that damage prevention of the magnetic-recording section of a magnetic disk may be carried out by the external magnetic field generating section.

[0010] Or while the crevice of the stop means energized so that it might be supported to revolve in the hold section and \*\* might infiltrate into the hold section by the energization member stops to the insertion end face of a thin case object and prevents insertion beyond it, it resembles that a head contacts to the insertion end face of a thick case object, and a stop means rotates in an evacuation location, and it works more so that it may insert in a predetermined location.

[0011]

[Example] Below, it is attached to the example of a configuration which formed \*\*\*\*\* and an incorrect insertion prevention means in one side of the hold section of optical-magnetic disc equipment in the one example of this invention, and explains on refer to the drawing at a detail. Drawing 1 is the top view having fractured and shown the important section of the optical-magnetic disc equipment equipped with the stop means of incorrect insertion, and drawing 2 is the X-X view sectional view of drawing 1. In both drawings, the hold section 10 for optical-magnetic disc equipment to insert [ medium / having a magneto-optic disk / magneto-optic-disk ] in the direction of arrow-head A in drawing is formed between the upper wall object 11 and the low wall object 12. As migration guidance of the shutter closing motion pin is carried out in this inclination slot, while continuation drilling of the non-illustrated inclination slot is besides carried out at a wall 11 and opening the shutter 21 of the above ( drawing 6 ) at the time of insertion of a magneto-optic-disk medium, he is trying to close at the time of discharge.

[0012] While the powerful external magnetic field generating section 9 for a magneto-optic recording is arranged in the abbreviation central posterior part of this upper wall object 11 on the other hand and enabling it to act to the Records Department after wearing of a magneto-optic-disk medium, the rotation spindle 13 turning around a magneto-optic-disk medium is formed in the low wall object 12. Moreover, the rotation stop object 1 supported free [ rotation ] is established near the entry of the hold section 10 by supporter 12b (it sets in drawing 1 and is broken-line illustration) of the low wall object 12, and it is made movable in the infiltration location illustrated by drawing 2 and the below-mentioned evacuation location.

[0013] For this reason, the rotation supporting-point section 6 of the pair supported to revolve with supporter 12b as the rotation stop object 1 is shown in drawing 2. The head 2 which enters into hole 11a formed in the upper wall object 11, and the inside edge of hole 11a are contacted. The stopper heights 5 of the broken-line illustration which prevents rotation beyond it, the drum section 4, the height 7 that operation edge 8a of a torsion spring 8 contacts, and the crevice 3 which the thin resin case 200 where thickness is thin is made to enter are really formed using the resin ingredient etc.

[0014] Moreover, a torsion spring 8 is carrying out contact maintenance of the fixed-end 8b at the edge of hole 12a of the low wall object 12, while holding a round part to the circumference of the rotation supporting-point section 6. Have given the energization force of the circumference of the clock rotation in drawing to the rotation stop object 1, and the condition of illustration is held by contacting the edge by the side of the hold section of hole 11a of the upper wall object 11 of the stopper heights 5 of broken-line illustration. It is constituted so that it may act to the contact sides 200a and 20a of the thin thin resin case 200 inserted in the direction of arrow-head A in drawing, and the thick resin case 20 of a thick magneto-optic-disk medium.

[0015] Next, drawing 3 is the explanatory view of operation after the thick resin case 20 of a magneto-optic-disk medium was inserted in the hold section, and shows the vector diagram which acts on the rotation stop object 1. In this Fig., a thickness dimension is in the middle of insertion, when the thick resin case 20 of T is inserted in the hold section, and contact side 20a of the thick resin case 20 contacts the head 2 of a radii configuration like illustration. If the insertion force F is acted to the thick resin case 20 after this contact, the insertion force F will be decomposed into the component F2 in alignment with the segment which connects the central point of the rotation supporting-point section 6, and the contact of contact side 20a, and the component F1 right-angled to this segment. Moreover, the energization force G by the above-mentioned torsion spring acts on a component F1 and the opposite side like the broken-line illustration in drawing. On the other hand, when the contact peripheral face of a head 2 and the dynamic friction coefficient between contact side 20a of the thick resin case 20 are set to mu, as for rotation, F micro of components will act on hard flow.

[0016] It is moved to the location where contact discharge of the head 2 is soon carried out from contact side 20a since this rotation mho MONTO F1h is larger than resultant force of the energization force G and F micro of components and it can set up , although the rotation stop object 1 will start rotation in the direction of the arrow head in drawing by angular moment F1h if the thick resin case 20 from the above condition is followed in the insertion force F and it is made to act . The rotation stop object 1 rotates as mentioned above, and the thick resin case 20 is inserted in a predetermined hold termination location.

[0017] Drawing 4 is a Fig. of operation where the thick resin case 20 is inserted in the hold section 10, and the

rotation stop object 1 has always infiltrated into the hold section according to an operation of the energization force as mentioned above. If the thick resin case 20 is inserted in the hold section 10 as shown in (a), corner 20p of the thick resin case 20 will \*\*\*\* to contact side 4a of the drum section 4 of the rotation stop object 1, will rotate the rotation stop object 1 in the direction of a counter clockwise, and will change into the condition of (b). Since this condition is in a condition [ finishing / explanation by drawing 2 ], if the thick resin case 20 is further inserted in the hold section 10, the contact condition of the head 2 of the rotation stop object 1 is canceled soon, and it will be in the condition of (c). If the thick resin case 20 is further inserted in the back side of the hold section 10 next, a head 2 \*\*\*\*s to 20h of bases of the thick resin case 20, will be in the condition of (d), and will be in a predetermined magneto-optic-disk wearing condition. Moreover, it will be in the condition of (a) from the condition of (d) again by drawing out the thick resin case 20.

[0018] Next, although drawing 5 is a Fig. of operation where the thin resin case 200 is accidentally inserted in the hold section 10 and the rotation stop object 1 has always infiltrated into the hold section according to an operation of the energization force as mentioned above If the thin resin case 200 is inserted in the hold section 10 in the direction of arrow-head A from this condition as shown in (a), corner 200p of the thin resin case 200 will \*\*\*\* to contact side 4a of the drum section 4 of the rotation stop object 1, will rotate the rotation stop object 1 in the direction of a counter clockwise, and will change into the condition of (b).

[0019] In this condition, since the crevice 3 of the rotation stop object 1 has the dimension Y in drawing 3 like illustration and is set as it a little more greatly than the thickness dimension t of the thin resin case 200, contact side 200a enters a crevice 3, and changes it into the stop condition of illustration at (c). Consequently, as for the thin resin case 200, insertion beyond it is prevented. On the other hand, if it inserts so that the upper wall object 11 may be met, since contact side 200a will go into a crevice 3 directly like the illustration to (e), if the thin resin case 200 is further inserted like the illustration to drawing 5 (d), it will be in the stop condition of the illustration to (c). Consequently, it is prevented that a magnetic-disk medium approaches near the external magnetic field generating section 9, and damage prevention can be aimed at. Moreover, it will be in the condition of (a) from the condition of (c) again by drawing out the thin resin case 200.

[0020] In addition, although the incorrect insertion stop means arranged in one side of the hold section described only the configuration of \*\*\*\*\* and a pure mechanical cable type in the above-mentioned example, of course, a configuration which forms the actuator connected to a detection means to detect the difference in the thickness of a case electrically, and this detection means, for example in the inlet-port section of the hold section, and enables insertion only of a magneto-optic-disk medium to a stowed position may be used.

[0021]

[Effect of the Invention] As explained above, even if it incorrect-inserts the case of a magnetic-disk medium in a front flesh side, on the contrary the hold section of optical-magnetic disc equipment which carries out and treats a magneto-optic-disk medium according to this invention, the optical-magnetic disc equipment which does not damage or destroy the magnetic-recording section of a magnetic-disk medium can be offered.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the top view having fractured and shown the important section of the optical-magnetic disc equipment equipped with the stop means of incorrect insertion.

[Drawing 2] It is the X-X view sectional view of drawing 1.

[Drawing 3] It is the explanatory view of operation after the thick resin case 20 of a magneto-optic-disk medium was inserted in the hold section.

[Drawing 4] It is the Fig. of operation where the thick resin case 20 is inserted in the hold section 10.

[Drawing 5] It is the Fig. of operation where the thin resin case 200 is accidentally inserted in the hold section 10.

[Drawing 6] (a) is the appearance perspective view of a 3.5 inch magnetic-disk medium, and (b) is the appearance perspective view of a magneto-optic-disk medium.

[Description of Notations]

1 Rotation Stop Object,

2 Head,

3 Crevice,

4 Drum Section,

6 Rotation Supporting-Point Section,

8 Torsion Spring,

9 External Magnetic Field Generating Section,

10 Hold Section,

20 Thin Resin Case for Magneto-optic Disks,

200 It is a thick resin case for magnetic disks.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-128692

(43)公開日 平成5年(1993)5月25日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
G 11 B 17/04	401 P	9296-5D		
17/02	A	8110-5D		
// G 11 B 11/10	Z	9075-5D		

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-287587

(22)出願日 平成3年(1991)11月1日

(71)出願人 000001225

株式会社コバル

東京都板橋区志村2丁目16番20号

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 浅子 浩二

東京都板橋区志村2丁目16番20号 株式会  
社コバル内

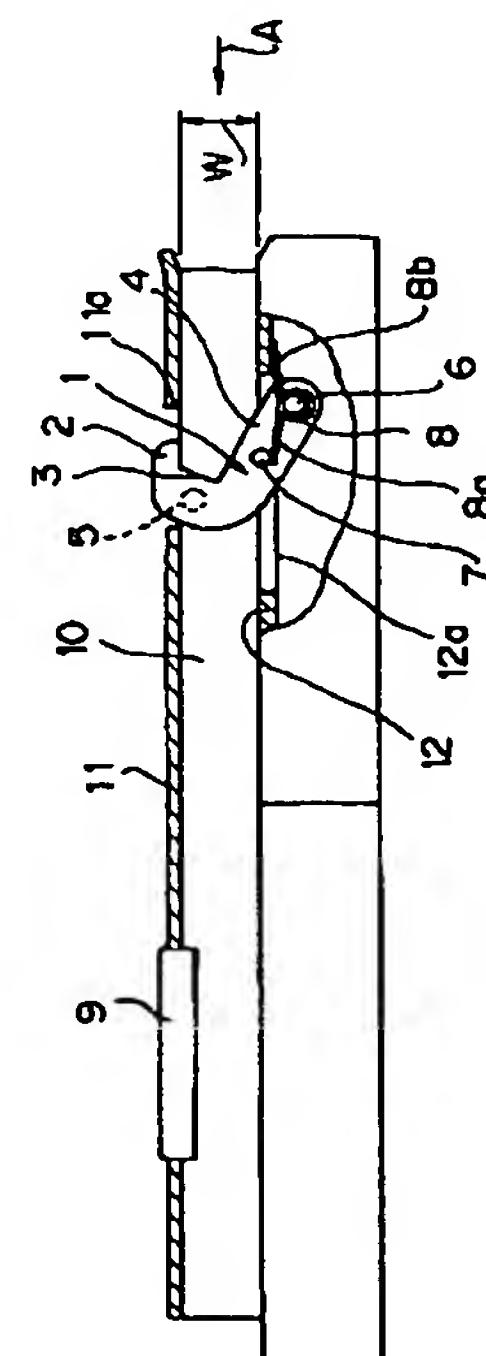
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 光磁気ディスク装置

(57)【要約】

【目的】 磁気ディスク媒体のケースを表裏逆にして、光磁気ディスク媒体を扱う光磁気ディスク装置の収容部に誤って挿入しても、磁気ディスク媒体の磁気記録部を損傷または破壊しないようにする。

【構成】 厚さの大きな厚ケース体20内に光磁気ディスクを内蔵した正ディスク媒体のみ光磁気記録用の外部磁界発生部9に近い収容部10の装填位置まで挿入可能にするために、係止手段1は、収容部に潜入する潜入位置と収容部から退避する退避位置に回動可能に収容部10において軸支6されるとともに、磁気ディスクを内蔵した薄ケース体200の挿入端面に対して係止する凹部3と、厚ケース体の挿入端面による当接により退避位置に回動する頭部2と、潜入位置側に移動させるトーションバネ8とから構成される。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** ケース体の厚さが互いに異なるケース体内に内蔵されるディスク媒体の内、厚さの大きな厚ケース体内に光磁気ディスクを内蔵した正ディスク媒体のみ光磁気記録用の外部磁界発生部に近い収容部の装填位置まで挿入可能にするとともに、厚さの小さな薄ケース体内に磁気ディスクを内蔵した異ディスク媒体を収容部の途中において挿入防止して、前記外部磁界発生部により磁気ディスクの磁気記録部の損傷を防止するための前記各ケース体の挿入端面に当接する係止手段を設けることを特徴とする光磁気ディスク装置。

**【請求項2】** 前記係止手段は、

前記収容部に潜入する潜入位置と前記収容部から退避する退避位置に前記回動可能に前記収容部において軸支されるとともに、

前記薄ケース体の挿入端面に対して係止する凹部と、  
前記厚ケース体の挿入端面による当接により前記退避位置に回動する頭部と、  
前記潜入位置側に移動させる付勢部材と、から構成されることを特徴とする請求項1に記載の光磁気ディスク装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は略同様の外形寸法を有し、互いに厚さの異なるケース体を有するディスク媒体の内、光磁気ディスクを内蔵した正ディスク媒体のみを正しく装着可能にする一方、磁気ディスクなどを内蔵した異ディスク媒体の誤挿入を防止する光磁気ディスク装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 光磁気ディスク装置の3.5インチ光磁気ディスク媒体は、3.5インチ磁気ディスク媒体と略同様の外形寸法を有するとともに、厚さ寸法と面取り形成部位が異なるケース体に内蔵されている。図6(a)は3.5インチ磁気ディスク媒体の外観斜視図、(b)は光磁気ディスク媒体の外観斜視図である。本図において、3.5インチの磁気ディスク媒体は薄樹脂ケース200内において、磁気ディスク205を回転自在に内蔵しており、シャッター210の開閉を挿脱時に行うものであり、ケース200の右角部において面取り部200cを形成して表裏逆挿入の防止を図るようにするとともに、ケース200の裏面において1対の凹部200eを形成して例えば、ケース200の自動チヤツキング時の掛止部を提供できるようにしている。またケース200の厚さ寸法tは約3ミリである。

**【0003】** 一方、光磁気ディスク媒体は上記の3.5インチの磁気ディスク媒体と外形形状を略同様にしており、厚樹脂ケース20内において、光磁気ディスク25を回転自在に内蔵しており、シャッター21の開閉を挿脱時に行うものであり、ケース20の左角部において面

取り部20cを形成して表裏逆挿入の防止を図るようにするとともに、厚樹脂ケース20の裏面において1対の凹部20eを形成して、例えばケース20の自動チヤツキング時の掛止部を提供できるようにしておる、厚樹脂ケース20の厚さ寸法Tは約6ミリであり、上述の3.5インチの磁気ディスク媒体の略倍の厚さを有している。

**【0004】** 以上説明の構成の光磁気ディスク媒体は3.5インチの磁気ディスク媒体と外形形状を略同様にしているが、面取り部200c、20cを互いに逆の位置に形成していることから、光磁気ディスク媒体を扱う光磁気ディスク装置においては3.5インチの磁気ディスク媒体の面取り部200cに対して掛けする機能を有するシャッター21の開閉機構を例えば設けることにより、3.5インチの磁気ディスク媒体の誤挿入を防止している。また、光磁気ディスク媒体の厚樹脂ケース20は3.5インチの磁気ディスク媒体の薄樹脂ケース200の倍近い厚さがあることから、3.5インチの収容部の挿入開口部からは挿入できないので誤挿入されることは無い。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、3.5インチの磁気ディスク媒体の薄樹脂ケース200を表裏逆にして、光磁気ディスク媒体を扱う光磁気ディスク装置の収容部に挿入すると、面取り部200cが薄樹脂ケース20の面取り部20cと一致してしまう結果、そのまま挿入されてしまう。このように誤挿入された磁気ディスク媒体を速やかに排出しても、光磁気ディスク装置には光磁気記録のための200エルステッド以上の強力な外部磁界発生部が光磁気ディスク装着部の近傍に配設されていることから、磁気ディスク媒体の磁気記録部を外部磁界発生部で損傷または破壊してしまう問題点がある。

**【0006】** したがつて、本発明の光磁気ディスク装置は上述の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は磁気ディスク媒体のケースを表裏逆にして、光磁気ディスク媒体を扱う光磁気ディスク装置の収容部に誤って挿入しても、磁気ディスク媒体の磁気記録部を損傷または破壊しないようにした光磁気ディスク装置を提供することにある。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 上述の課題を解決し、目的を達成するために、本発明の光磁気ディスク装置は以下の構成を備える。即ち、ケース体の厚さが互いに異なるケース体に内蔵されるディスク媒体の内、厚さの大きな厚ケース体内に光磁気ディスクを内蔵した正ディスク媒体のみ光磁気記録用の外部磁界発生部に近い収容部の装填位置まで挿入可能にするとともに、厚さの小さな薄ケース体内に磁気ディスクを内蔵した異ディスク媒体を収容部の途中において挿入防止して、前記外部磁界発生

部により磁気ディスクの磁気記録部の損傷を防止するために前記各ケース体の挿入端面により回動される係止手段を設ける構成である。

【0008】また、好ましくは、前記係止手段は、前記収容部に潜入する潜入位置と前記収容部から退避する退避位置に前記回動可能に前記収容部において軸支されるとともに、前記薄ケース体の挿入端面に対して係止する凹部と、前記厚ケース体の挿入端面による当接により前記退避位置に回動する頭部と、前記潜入位置側に移動させる付勢部材とから構成される。

【0009】

【作用】上述の構成により、光磁気ディスクを内蔵した正ディスク媒体のみ光磁気記録用の外部磁界発生部に近い収容部の装填位置まで挿入可能にするように係止手段が回動する一方、磁気ディスクを内蔵した異ディスク媒体を収容部の途中において挿入防止するように係止手段が係止して、外部磁界発生部により磁気ディスクの磁気記録部の損傷防止をするように働く。

【0010】または、収容部において軸支されとともに付勢部材により収容部に潜入するように付勢された係止手段の凹部が薄ケース体の挿入端面に対して係止してそれ以上の挿入を防止する一方、厚ケース体の挿入端面に対して頭部が当接することにより係止手段が退避位置に回動して、所定位置に挿入するように働く。

【0011】

【実施例】以下に本発明の一実施例であつて、誤挿入防止手段を光磁気ディスク装置の収容部の片側に設けた構成例について図面参照の上で詳細に説明する。図1は誤挿入の係止手段を備えた光磁気ディスク装置の要部を破断して示した平面図であり、図2は図1のX-X矢視断面図である。両図において、光磁気ディスク装置は光磁気ディスクを内蔵した光磁気ディスク媒体を図中の矢印A方向に挿脱するための収容部10が上壁体11と下壁体12の間に形成されている。この上壁体11には不図示の傾斜溝が連続穿設される一方、この傾斜溝においてシャツター開閉ピンを移動案内するようにして、上記(図6)のシャツター21を光磁気ディスク媒体の挿入時に開くとともに、排出時において閉じるようにしている。

【0012】一方、この上壁体11の略中央後部には、光磁気記録のための強力な外部磁界発生部9が配設されており、光磁気ディスク媒体の装着後に記録部に対して作用できるようにするとともに、下壁体12には光磁気ディスク媒体の回転を行う回転スピンドル13が設かれている。また、収容部10の入り口付近には、下壁体12の支持部12b(図1中において破線図示)によって回動自在に支持された回動係止体1が設けられており、図2に図示される潜入位置と後述の退避位置に移動可能にされている。

【0013】このために回動係止体1は図2に示される

ように、支持部12bで軸支される一対の回動支点部6と、上壁体11に形成された穴部11aに入り込む頭部2と、穴部11aの内側縁部に当接して、それ以上の回動を防止する破線図示のストッパー凸部5と、胴部4と、トーションバネ8の作用端8aが当接する突起部7と、厚さの薄い樹脂ケース200を入れ込ませる凹部3とが樹脂材料などを用いて一体形成されている。

【0014】また、トーションバネ8は回動支点部6回りに円部を保持するとともに固定端8bを下壁体12の穴部12aの縁部に当接保持することで、回動係止体1に対して図中の時計回転回りの付勢力を与えており、破線図示のストッパー凸部5の上壁体11の穴部11aの収容部側の縁部に当接することで図示の状態を保持しており、図中の矢印A方向に挿入される薄い樹脂ケース200と厚い光磁気ディスク媒体の厚樹脂ケース20の当接面200a、20aに対して作用するように構成されている。

【0015】次に、図3は光磁気ディスク媒体の厚樹脂ケース20が収容部に挿入された後の動作説明図であり、回動係止体1に作用するベクトル図を示したものである。本図において、厚さ寸法がTの厚樹脂ケース20が収容部に挿入されると、挿入途中で図示のように厚樹脂ケース20の当接面20aが円弧形状の頭部2に当接する。この当接後に、厚樹脂ケース20に対して挿入力Fを作用すると、挿入力Fは回動支点部6の中心点と当接面20aの接点を結ぶ線分に沿う成分F2と、この線分に直角な成分F1とに分解される。また、上述のトーションバネによる付勢力Gは図中の破線図示のように成分F1と反対側に作用する。一方、頭部2の当接外周面と厚樹脂ケース20の当接面20aの間の動摩擦係数をμとすると成分Fμが回動とは逆方向に作用することになる。

【0016】以上の状態から、厚樹脂ケース20に挿入力Fを連続して作用させると、回動係止体1は回転モーメントF1hにより、図中の矢印方向に回動を開始するが、この回転モーメントF1hは付勢力Gと成分Fμの合力よりも大きく設定できるので、やがて頭部2が当接面20aから当接解除される位置まで移動される。以上のように回動係止体1が回動して、厚樹脂ケース20が所定の収容終了位置に挿入される。

【0017】図4は、厚樹脂ケース20が収容部10に挿入される動作図であり、回動係止体1は上述のように付勢力の作用により収容部に常時潜入している。(a)のように厚樹脂ケース20を収容部10に挿入すると、厚樹脂ケース20の角部20pが回動係止体1の胴部4の当接面4aに対して摺接して回動係止体1を反時計回転方向に回転して(b)の状態にする。この状態は図2で説明済の状態であるので、さらに厚樹脂ケース20を収容部10に挿入すると、やがて回動係止体1の頭部2の当接状態が解除されて(c)の状態になる。この後

に、さらに厚樹脂ケース20を収容部10の奥側に挿入すると頭部2は厚樹脂ケース20の底面20hに対して摺接して(d)の状態になり、所定の光磁気ディスク装着状態になる。また、(d)の状態から厚樹脂ケース20を引き抜くことで再度、(a)の状態になる。

【0018】次に、図5は薄樹脂ケース200が収容部10に誤って挿入される動作図であり、回動係止体1は上述のように付勢力の作用により収容部に常時潜入しているが、この状態から(a)のように薄樹脂ケース200を収容部10に矢印A方向に挿入すると、薄樹脂ケース200の角部200pが回動係止体1の胴部4の当接面4aに対して摺接して回動係止体1を反時計回転方向に回転して(b)の状態にする。

【0019】この状態では、回動係止体1の凹部3は図3に図示のように寸法Yを有しており、薄樹脂ケース200の厚さ寸法tよりもやや大きく設定されていることから、当接面200aが凹部3に入り込み、(c)に図示の係止状態にする。この結果、薄樹脂ケース200はそれ以上の挿入が防止される。一方、図5(d)に図示のように、薄樹脂ケース200を上壁体11に沿うように挿入すると、(e)に図示のように当接面200aは直接的に凹部3に入る所以、さらに挿入すると(c)に図示の係止状態になる。この結果、外部磁界発生部9の近傍に磁気ディスク媒体が近づくことが防止されて、損傷防止がはかる。また、(c)の状態から薄樹脂ケース200を引き抜くことで再度、(a)の状態になる。

【0020】尚、上述の実施例では収容部の片側に配設される誤挿入係止手段であつて、純機械式の構成についてのみ述べたが、例えば、ケースの厚さの違いを電気的に検出する検出手段と、該検出手段に接続されるアクチエータを収容部の入口部に設けて、光磁気ディスク媒体のみを装着位置まで挿入可能にするような構成でも良い

ことは勿論である。

#### 【0021】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、磁気ディスク媒体のケースを表裏逆にして、光磁気ディスク媒体を扱う光磁気ディスク装置の収容部に誤挿入しても、磁気ディスク媒体の磁気記録部を損傷または破壊しない光磁気ディスク装置を提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】誤挿入の係止手段を備えた光磁気ディスク装置の要部を破断して示した平面図である。

【図2】図1のX-X矢視断面図である。

【図3】光磁気ディスク媒体の厚樹脂ケース20が収容部に挿入された後の動作説明図である。

【図4】厚樹脂ケース20が収容部10に挿入される動作図である。

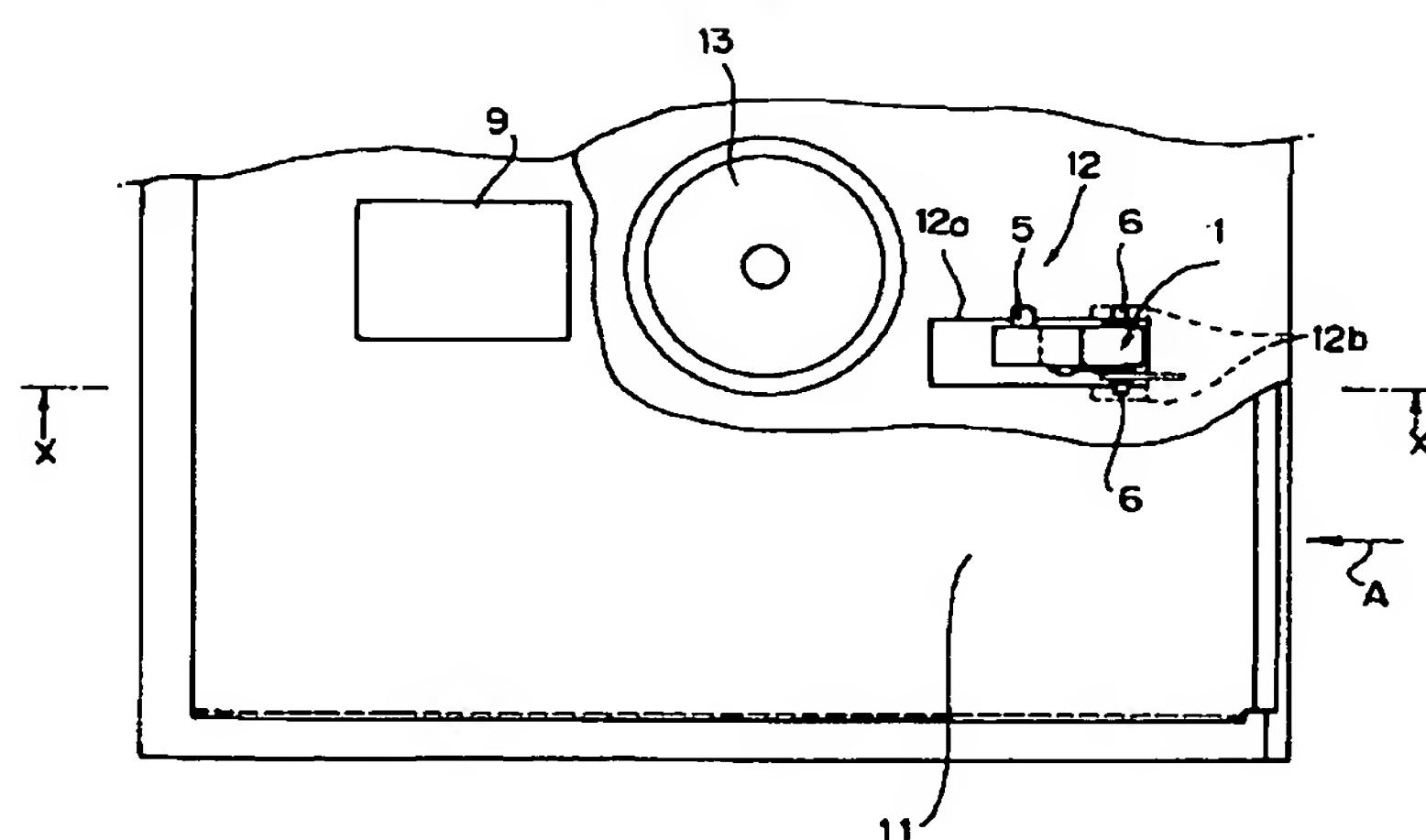
【図5】薄樹脂ケース200が収容部10に誤って挿入される動作図である。

【図6】(a)は3.5インチ磁気ディスク媒体の外観斜視図、(b)は光磁気ディスク媒体の外観斜視図である。

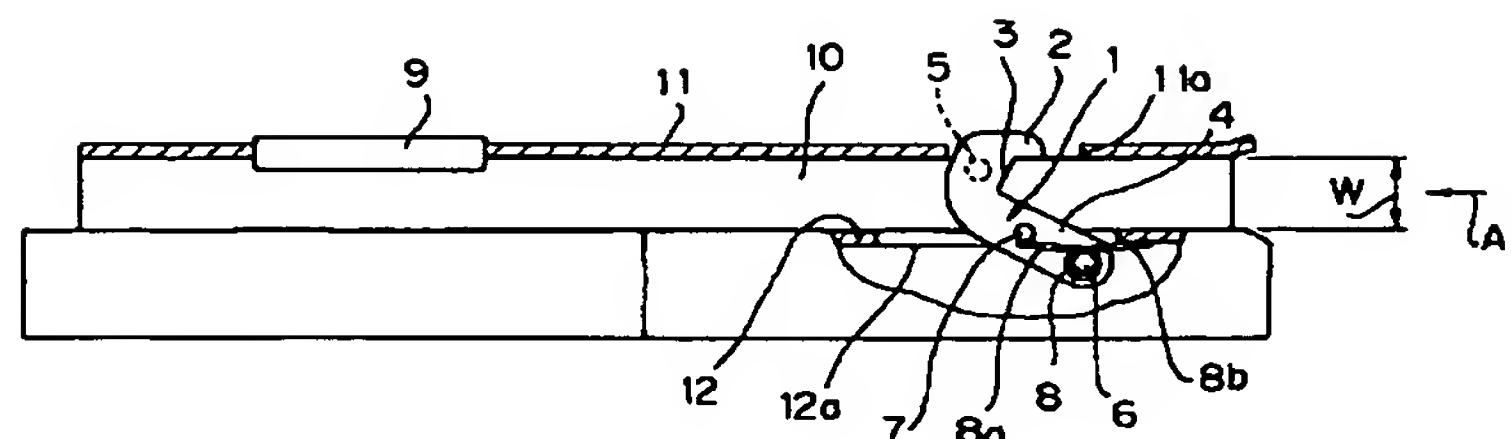
#### 【符号の説明】

- 1 回動係止体、
- 2 頭部、
- 3 凹部、
- 4 胴部、
- 6 回動支点部、
- 8 トーションバネ、
- 9 外部磁界発生部、
- 10 収容部、
- 20 (光磁気ディスク用の) 薄樹脂ケース、
- 200 (磁気ディスク用の) 厚樹脂ケースである。

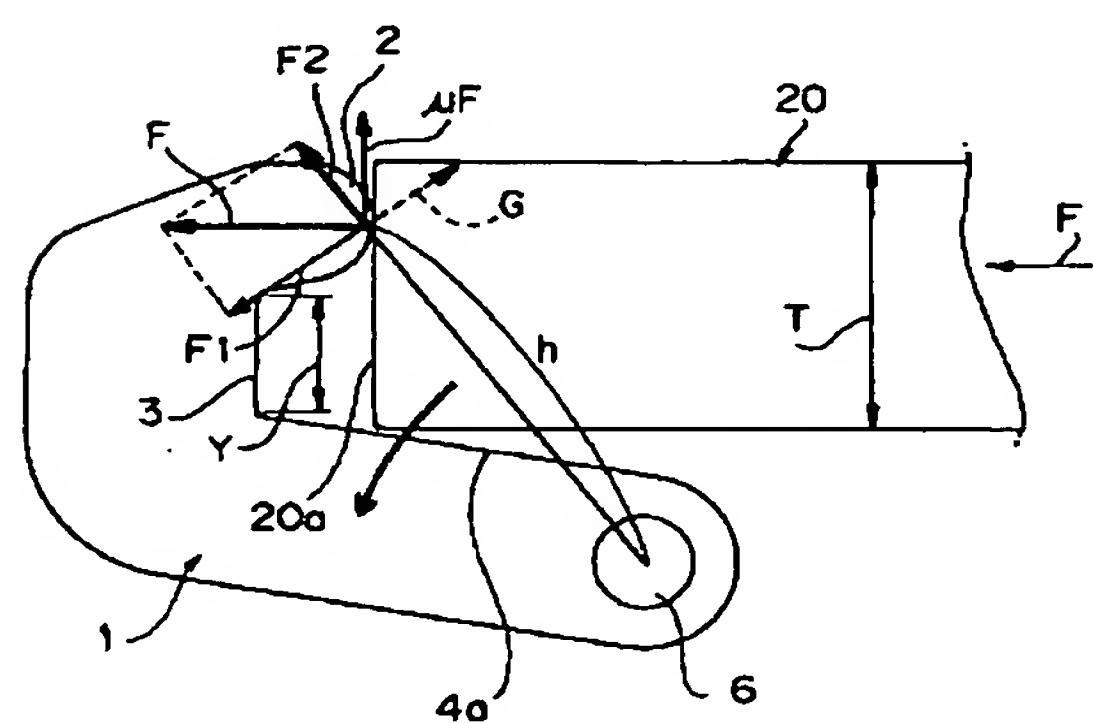
【図1】



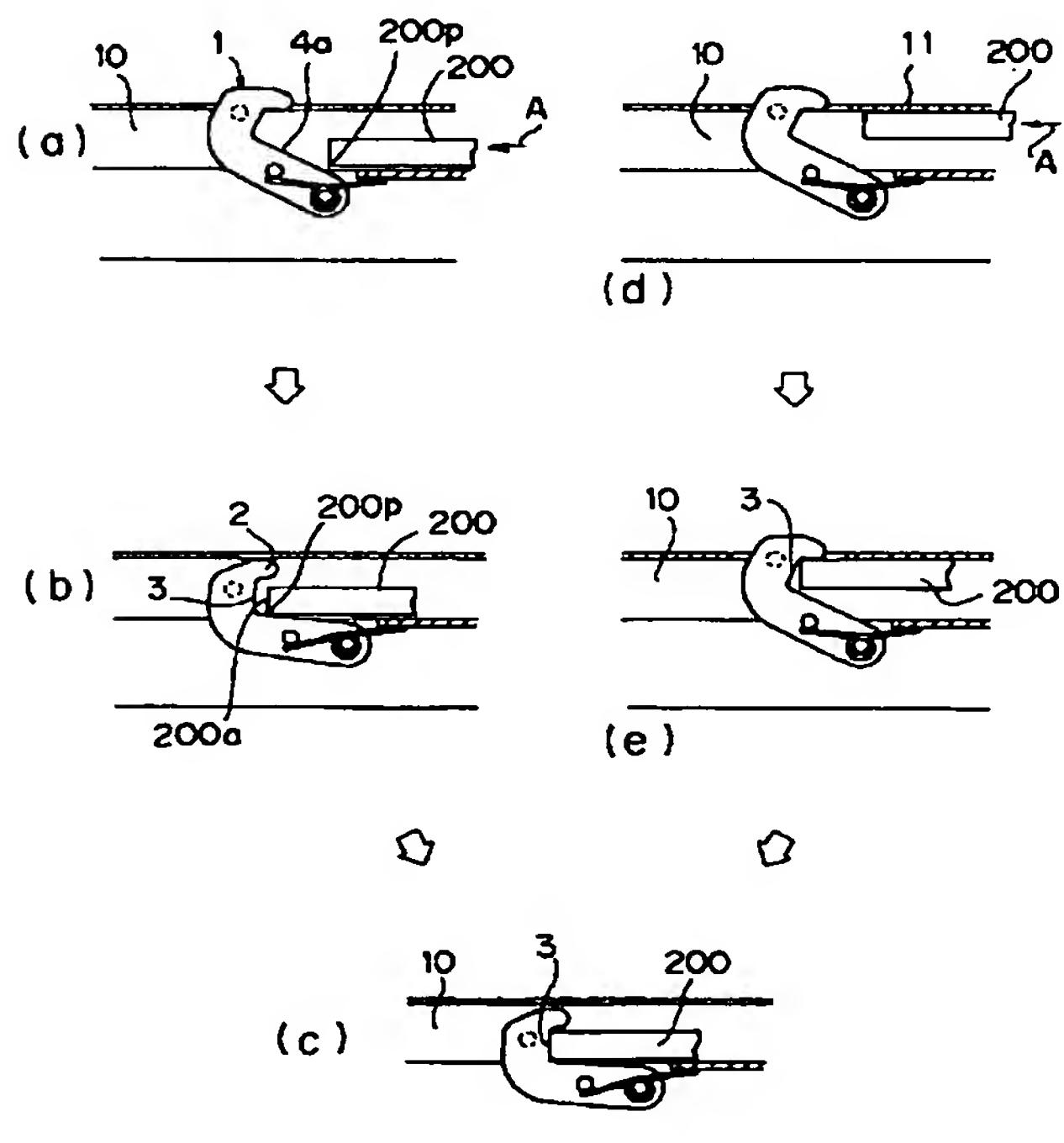
【図2】



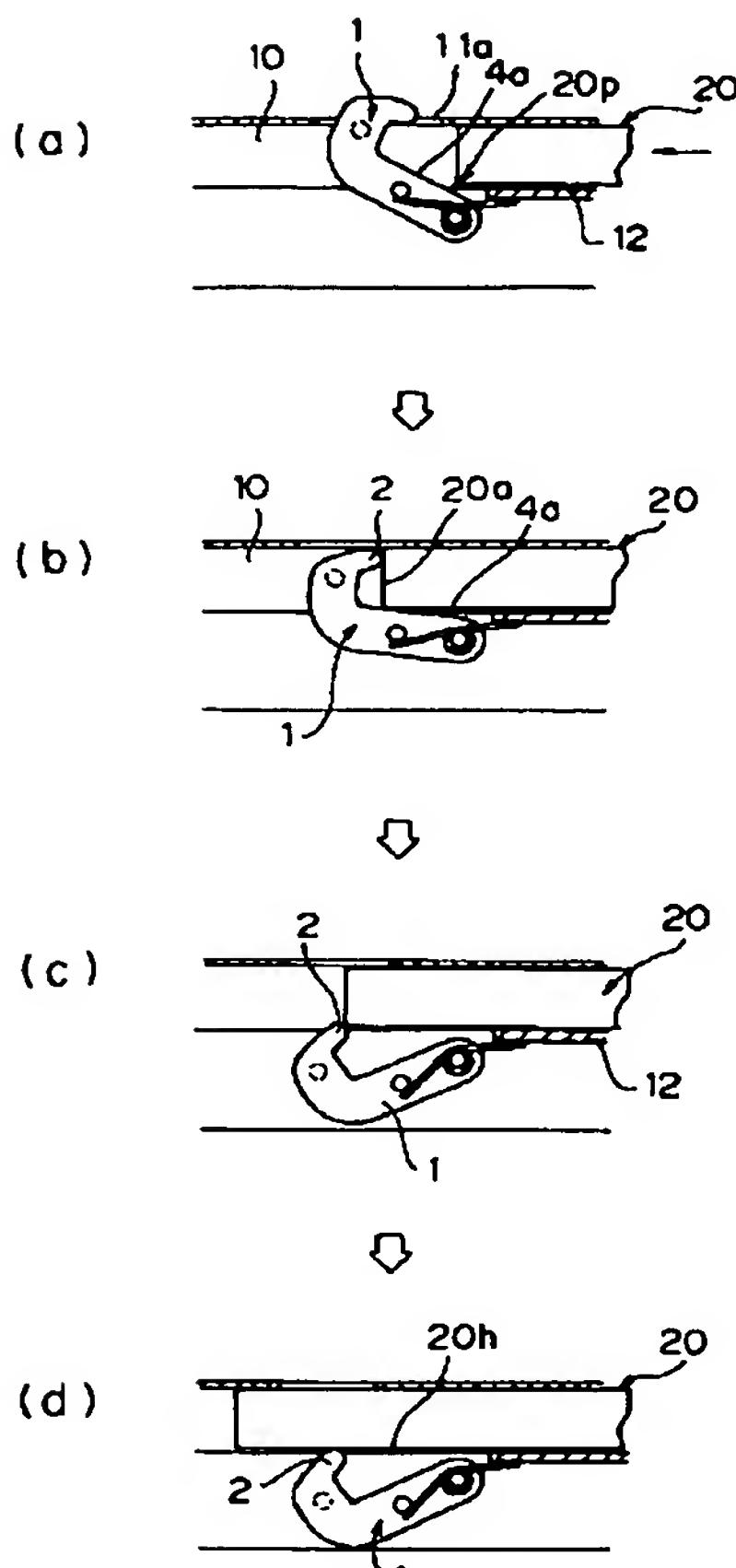
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

